

Die Industrie hat einen Anteil von rund 30 Prozent am Bruttoinlandsprodukt und verursacht etwa ein Viertel der CO₂-Emissionen. Sind mindestens 65 Prozent weniger Treibhausgasemissionen, wie es das Klimaziel für 2030 vorsieht, tatsächlich noch erreichbar?

Taraba: Die deutsche Industrie hat hier bereits Erhebliches geleistet. Während die Wertschöpfung seit 1990 signifikant anstieg, konnte parallel dazu der CO₂-Ausstoß um 44 Prozent gesenkt werden. Und das Potential ist noch längst nicht ausgeschöpft. Neue Verfahrenstechniken und die zunehmende Automatisierung und Digitalisierung von Prozessen führen zu mehr Produktivität und helfen zugleich, die CO₂-Bilanz stetig zu verbessern. Allein durch die Digitalisierung lassen sich laut einer aktuellen Bitkom-Studie sektorübergreifend bis zu 80 Tonnen an CO₂ einsparen. Dennoch ist noch viel zu tun.

Westphal: Essenziell dabei ist der Ausbau von erneuerbaren Energien – und hier liegen wir auch gut in der Zeit. 2023 lag deren Anteil an der Stromerzeugung bereits bei 55 Prozent – rund ein Drittel davon aus On- und Offshore-Windkraftanlagen. Das hilft auch der Industrie auf dem Weg zur Klimaneutralität. Nur: Damit der Strom aus Windkraft von der Küste überall hinkommt, muss der Netzausbau im Bereich Hoch- und Höchstspannung weiter forciert werden. Zudem braucht es zusätzliche Kapazitäten im Mittel- und Niederspannungsbereich und die Kopplung unserer Netze für Strom, Wärme und Gas einschließlich Energiespeicher – und all das muss intelligent über Smart Grids vorstattengehen. Auch die Mobilitätswende leistet ihren Beitrag. Dank intelligenter Netze sind E-Fahrzeuge zum Beispiel nicht nur reine Verbraucher, sondern können parallel als Stromspeicher dienen und in Standzeiten überflüssigen Strom bedarfsgerecht abgeben.

Die Industrie benötigt eine zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung. Entscheidend dafür ist der schnellere Ausbau der erneuerbaren Energien wie Wind- und Solarstrom. Was muss dafür passieren?

Westphal: Genehmigungsverfahren müssen deutlich vereinfacht werden. So

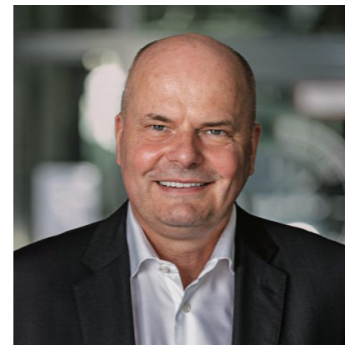
vergehen von der ersten Planung bis zur Inbetriebnahme noch immer Jahre bei Windrädern. Bei den Netzen sind vor allem die Betreiber gefragt, ihre Kapazitäten frühzeitig an die neuen Anforderungen auszuweiten und zusätzlich ihre Netze intelligent zu machen, also auf Smart Grids umzustellen. So erhalten sie ein genaues Bild über ihre aktuellen Netzkapazitäten und können diese verbrauchsgerecht steuern. Das ist gerade für den wirtschaftlichen Einsatz von Batteriespeichern und Power-to-X-Anlagen im Zuge der Sektorkopplung wichtig. So lassen sich Spitzen bei der Stromerzeugung sinnvoll nutzen, um etwa grünen Wasserstoff für Brennstoffzellen herzustellen. Für all das braucht es die entsprechenden Rahmenbedingungen vonseiten der Politik. Das schafft Investitionssicherheit sowohl von staatlicher als auch privater Seite. Wie können Industrieunternehmen selbst ihren CO₂-Fußabdruck senken und die Ressourceneffizienz erhöhen?

Taraba: Große Industrieunternehmen, aber auch mittelständische Betriebe können viel für eine bessere Energie- und Ressourcenbilanz tun – durch eigene Erzeugeranlagen, eine vorausschauende Planung von Produktionsanlagen und den Einsatz von smarten Technologien beim Betrieb. Automatisierung und Digitalisierung nehmen dabei eine immer größere Rolle ein, ebenso wie KI, Robotik und Machine Learning. So können beispielsweise durch Analyse der Produktions- und Unternehmensdaten der Energieverbrauch genauso überwacht und optimiert und die Wartung vorausschauend geplant werden. All das führt zu weniger Ausfällen, mehr Effizienz und geringere Emissionen. Datenanalysen sind der Schlüssel zu nachhaltigem Erfolg.

Westphal: Unsere Erfahrung zeigt: Gerade Unternehmen aus dem Mittelstand kennen ihre Energie- und CO₂-Bilanz nicht. Hier bieten wir Beratung und Umsetzung an, indem wir anhand von Energieaudits und Potentialanalysen die Energieinfrastruktur des Unternehmens analysieren. So helfen wir ihnen, Tonnen an CO₂ und Kosten im bis zu sechsstelligen Bereich einzusparen. Dazu erstellen wir auch einen digitalen Zwilling, also ein digitales Abbild des

Genehmigungsverfahren müssen verkürzt werden

Bis 2050 soll die EU klimaneutral werden. Wie die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft sichergestellt werden kann und welche Weichen für die Industrie bereits gestellt sind, erklären Frank Westphal, Vorsitzender der Geschäftsführung von VINCI Energies Deutschland und CEO der Marken Omexom sowie Actemium Deutschland, und Gerald Taraba, Managing Director von Actemium Deutschland.



Frank Westphal:
„Damit der Strom aus Windkraft von der Küste überall hinkommt, muss der Netzausbau im Bereich Hoch- und Höchstspannung weiter forciert werden.“
Foto VINCI Energies Deutschland



Gerald Taraba:
„Bei Actemium erstellen wir für unsere Kunden digitale Zwillinge von Gebäuden, Anlagen oder Baustellen. Werden sie mit echten Prozessdaten verbunden, kann sogar die Steuerung realer Anlagen aus der Ferne erfolgen.“
Foto Actemium

Betriebs, um damit den Energieverbrauch des Unternehmens zu optimieren. So kann etwa eine PV-Anlage inklusive Trafostation so geplant werden, dass Energieertrag und -einsparungen optimale Werte erreichen.

In welcher Form können digitale Zwillinge noch die Energieeffizienz erhöhen?

Taraba: Bei Actemium erstellen wir für unsere Kunden digitale Zwillinge von Gebäuden, Anlagen oder Baustellen. Deren zentimetergenaue digitale Abbilder lassen sich virtuell begehen, exakt vermessen und inspizieren. Das verbessert unter anderem die Planung etwa von Kabelwegen oder Rohrleitungen. Auch lassen sich so Schulungen oder Sicherheitstrainings virtuell von jedem Ort durchführen. Werden sie mit echten Prozessdaten verbunden, kann sogar die Steuerung realer Anlagen aus der Ferne erfolgen. Das macht etwa Anfahrtswege obsolet und reduziert den Materialbedarf, um Energie, Rohstoffe und Ressourcen einzusparen.

Westphal: Viele Maßnahmen sind nicht nur ein Gewinn für das Klima und die Produktivität. Auch die Mitarbeitenden profitieren massiv, wenn etwa Roboter selbständig Inspektionsgänge in gefährlichen Bereichen durchführen. Bei Omexom setzen wir beispielsweise Drohnen zur Inspektion der Offshore-Windkraftanlagen ein. Damit werden hochauflösende Bilder der Rotorblätter gemacht und später per KI auf Schäden untersucht. Die Wartung gelingt so signifikant schneller, ist deutlich günstiger und reduziert erheblich das Gefahrenpotential, da Menschen sich nicht mehr am Rotorblatt abseilen müssen.

Die Digitalisierung ist also auch ein Gewinn für die Sicherheit, macht Arbeitsplätze attraktiver und ist aber nur ein Werkzeug unter vielen anderen. Dem Fachkräftemangel, als einer der großen Herausforderungen zum Erreichen der Klimaziele, ist damit nur begrenzt beizukommen. Denn es sind Menschen, die die Energie-Infrastrukturen für morgen errichten, gerade aus dem gewerblich-technischen Bereich. Diesen Einsatz müssen wir fördern.

Welche Schritte sind erforderlich, um auch die gesamte Lieferkette möglichst emissionsfrei zu gestalten?

Taraba: Wichtig ist größtmögliche Transparenz, was den Eigenverbrauch anbetrifft und wie man die Emissionen von Kunden und Partnern optimieren kann. Wir im VINCI Energie-Konzern tun das, indem wir unsere Umweltbilanz kontinuierlich feinsteuern und mittels Ökosiegel unseren Kunden den CO₂-Anteil unserer Maßnahmen und Projekte dokumentieren. Bei der Auftragsvergabe entscheiden wir ebenso nach Nachhaltigkeitskennziffern.

Westphal: Das fängt bereits im Kleinen an, indem wir etwa auf unnötige Dienstreisen verzichten und den eigenen Fuhrpark auf Elektrofahrzeuge umstellen.

Der Klimawandel gilt als eine kollektive Herausforderung des 21. Jahrhunderts. Was bedeutet das für den Wettbewerb zwischen Unternehmen?

Westphal: Wir brauchen eine Vielfalt an Technologien, um die Herausforderungen zu lösen, daher wird sich der Wettbewerb sogar noch zuspitzen. Gleichzeitig wird sich das Wettbewerbsmodell verändern, denn mit zunehmender Komplexität können Unternehmen nicht mehr nur allein agieren. Vielmehr braucht es mehr Kooperation, um Innovationen hervorzubringen und Komplexität zu meistern – in Form von Business-Ökosystemen, die sich ergänzen, indem sie Know-how und Expertise miteinander teilen.

Taraba: Bei VINCI Energies können wir innerhalb des Konzerns auf ein großes Netzwerk von Marken aus den Bereichen Industrie, Energie, IT und Gebäudemanagement zurückgreifen, was eine Komplexität ermöglicht und ein großer Vorteil für die Kunden ist. Gleichzeitig arbeiten wir zusätzlich intensiv mit externen Partnern zusammen. Dazu gehören neben etablierten Unternehmen auch Start-ups und die universitäre Forschung. So schaffen wir Synergien und können ganz neue Ansätze entwickeln. Nur durch solche kooperativen Schulterschüsse, die die Vernetzung und die Innovationskraft fördern, gelingt die Transformation zur Klimaneutralität.

Das Interview führte Dirk Mewis.